

WEST☐ **Generate Collection** **Print**

L1: Entry 37 of 49

File: DWPI

Jun 2, 1989

DERWENT-ACC-NO: 1989-203259
DERWENT-WEEK: 198928
COPYRIGHT 2002 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Stamper, for injection moulding optical disk plate - is reserved by coating thin film on master stamper surface and thick electroplating with nickel

PATENT-ASSIGNEE:

ASSIGNEE

CODE

TOPPAN PRINTING CO LTD

TOPP

PRIORITY-DATA: 1987JP-0300893 (November 27, 1987)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
JP 01142077 A	June 2, 1989		009	

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DATE	APPL-NO	DESCRIPTOR
JP01142077A	November 27, 1987	1987JP-0300893	

INT-CL (IPC): C23C 14/14; G11B 3/70; G11B 7/26

ABSTRACTED-PUB-NO: JP01142077A

BASIC-ABSTRACT:

To reserve master stamper, which is used for mass prodn. by injection moulding process of copies of optical disk plate as information recording medium, for long period, thin film with improved anti-corrosivity and electroconductivity, e.g. gold, platinum, chromium or titanium nitride, is coated on to master stamper surface by process, e.g. ion plating, or sputtering, and then thick electroplating with nickel or chromium is conducted on to thin film.

ADVANTAGE - Long period reservation is obtd.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.1/1

TITLE-TERMS: STAMP INJECTION MOULD OPTICAL DISC PLATE RESERVE COATING THIN FILM
MASTER STAMP SURFACE THICK ELECTROPLATING NICKEL

DERWENT-CLASS: A32 G06 M13 T03 W04

CPI-CODES: A11-B12A; A11-B12B; A12-L03C; G06-D07; M11-A01; M11-A02; M13-E02; M13-G;

EPI-CODES: T03-B01; T03-N01; W04-A01; W04-C01;

POLYMER-MULTIPUNCH-CODES-AND-KEY-SERIALS:

Key Serials: 0229 2344 2348 2465 2545 2841 2851

⑫ 公開特許公報(A)

平1-142077

⑤ Int. Cl.⁴ 識別記号 庁内整理番号 ④ 公開 平成1年(1989)6月2日
 C 23 C 14/14 8722-4K
 G 11 B 7/26 8421-5D
 // G 11 B 3/70 A-6911-5D 審査請求 未請求 発明の数 1 (全2頁)

④ 発明の名称 スタンパーの保存方法

② 特 願 昭62-300893

② 出 願 昭62(1987)11月27日

⑦ 発 明 者 斎 藤 克 之 東京都台東区台東1丁目5番1号 凸版印刷株式会社内

⑦ 出 願 人 凸版印刷株式会社 東京都台東区台東1丁目5番1号

明 細 書

1. 発明の名称

スタンパーの保存方法

2. 特許請求の範囲

1) 情報記録媒体としての光ディスクをインジェクションで大量複製する場合に使用されるマスタースタンパーを長期保存する場合、

耐食性の良好な導電性薄膜を該マスタースタンパーの情報記録面上に形成して保存することを特徴とするスタンパーの保存方法。

3. 発明の詳細な説明

<産業上の利用分野>

本発明はマスタースタンパーを長期保存するためのスタンパー保存方法に関するものである。

<従来技術とその問題点>

一般に光ディスクは、レジストを塗布したガラス盤にレーザー等で露光し、現像後、導電性薄膜をスパッタ式により蒸着したものをマスター原盤とし電気メッキによりマスタースタンパーを作成

し、該マスタースタンパーを用いて成形用のスタンパーが得られ、該スタンパーによりディスクが大量複製されてなるものであった。

該マスタースタンパーはニッケルでエレクトロフォーミングにより作られるが、ニッケルは比較的安定であり、酸化反応硫化反応を起しにくいものとされている。ニッケルマスタースタンパーの保存性を考えると、例えばコンパクトディスク用の場合ピットの高さが0.1μm幅が0.5μmであり、

このような微小な形状に支障をきたさない程度の保存期間は常温、常温で2～3年が限度である。したがって数年後に同じマスタースタンパーを使用することは不可能であるために新たに作りなおさなくてはならない。

流行に左右されない出版物、例えば宗教書、名作集などは何十年も出版され続けるものであり、このような電子出版物であるCD-ROMのような光ディスクを得るには、磁気テープに記録したデータに基づき数年ごとに新しいマスタースタンパーを作らなくてはならず、手間、コストがかか

るものである。ところが磁気によるテープは、劣化しやすく何十年のタイムラグには、正確性にとばしいものである。

<問題点を解決するための手段>

本発明は以上の如くの現況に鑑みてなされたものであり、

情報記録媒体としての光ディスクをインジェクションで大量複製する場合に使用されるマスタースタンパーを長期保存する場合、

耐食性の良好な金、プラチナ等の導電性薄膜を該マスタースタンパーの情報記録面上に形成して保存するようにしたことで、損傷なくして長期保存可能なスタンパーの保存方法を提供するものである。

<実施例>

以下本発明について具体的に、図面を参照しながら、実施例により説明する。

ガラス原盤にフォトレジストをコーティングしたのち、レーザー露光機で情報ビットを露光し現像後ガラス原盤にフォトレジストの凹凸をもった情

報ビットを形成する。その後導電膜をそのレジスト表面に薄膜として(約1000Å以下)形成する際、金、プラチナ、クロム、チタニウムなどの耐食性、導電性を有する金属膜をスパッタリングあるいは蒸着、イオンプレーティングなどの方法によって形成する。

その後この導電膜に電気メッキにて、ニッケルやクロムを上記薄膜上に厚メッキし第1図に示すマスタースタンパ2が得られる。

すなわちニッケルによる本体4の表面は幅0.5μm、高さ0.1μmのビット6が多数形成されており、さらに表面全体に均一に、1000Åの厚さで導電性膜8が形成されてあるものである。

該マスタースタンパはビット情報を有するため、この状態のマスター盤は通常のCDと凹凸が逆であるが読み取りが可能で長期保存が可能である。さらにこのマスター盤を不活性ガス(Av、N、Heなど)に完全密封することにより半永久的に保存が可能で、情報、歴史などの長期保存が可能になる。

- 3 -

- 4 -

<発明の効果>

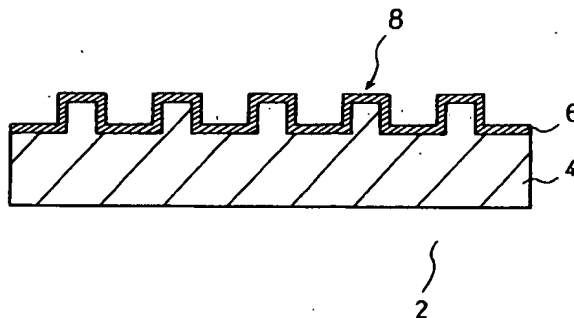
本発明は以上の如くであり、マスタースタンパを、その表面に耐食性にすぐれた導電性薄膜を形成して保存することで、きわめて高品質の状態で半永久的なCD-ROMの電子出版が安価に行なえるものとなる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の保存方法を説明する説明図。

2…マスタースタンパ 4…本体
6…ビット 8…導電性薄膜

特許出願人
凸版印刷株式会社
代表者 鈴木和夫



第1図